

基于核心素养的小学数学智慧课堂研究

孙齐圣

(应城市四里棚街道办事处中心学校 432401)

摘要:在教育信息化时代,构建基于核心素养的小学数学智慧课堂具有重要意义。本文深入探讨了小学数学智慧课堂的内涵与特征,分析了其在培养学生核心素养方面的优势与挑战,并提出了相应的教学策略与实践路径。通过理论研究与实践探索,旨在为小学数学教学改革提供有益借鉴,促进学生核心素养的全面发展,推动小学数学教育向智慧化、个性化方向迈进。

关键词:核心素养;小学数学;智慧课堂

引言

随着教育理念的不断更新与信息技术的飞速发展,教育领域正面临着前所未有的变革。在这一背景下,如何将核心素养理念融入小学数学教学,借助智慧课堂这一新型教学模式,实现教学效果的优化与学生素养的提升,成为教育工作者亟待解决的重要课题。本文将从理论与实践层面,对基于核心素养的小学数学智慧课堂进行深入研究,以为小学数学教学改革提供新的思路与方法。

一、核心素养视角下小学数学智慧课堂的内涵与特征

(一) 核心素养的内涵阐释

核心素养是指学生在学习过程中逐渐形成并能够适应终身发展和社会发展需要的必备品格和关键能力。它是教育目标在个人素质层面的具体化,涵盖了知识、技能、情感、态度、价值观等多个维度。对于小学数学而言,核心素养的构成要素主要包括数学抽象、逻辑推理、数学建模、直观想象、数学运算和数据分析六个方面。数学抽象是指从具体事物中抽象出数学概念和规律的能力;逻辑推理是运用数学知识进行合理推断和论证的能力;数学建模是将实际问题转化为数学问题并求解的能力;直观想象是借助图形等直观手段理解数学概念和关系的能力;数学运算是准确、迅速地进行数学计算的能力;数据分析是收集、整理、分析数据并从中提取有价值信息的能力。这些核心素养的培养,旨在使学生具备用数学的眼光观察世界、用数学的思维思考世界、用数学的语言表达世界的能力,为其后续的数学学习和终身发展奠定坚实基础。

(二) 小学数学智慧课堂的特征分析

小学数学智慧课堂的教学环境是基于现代信息技术构建的智能化空间。在这一环境中,多媒体教学设备、智能交互白板、

平板电脑等硬件设施与教学软件系统深度融合,为教学活动的开展提供了强大的技术支持。例如,智能交互白板不仅具备传统黑板的书写功能,还能实现多媒体资源的展示、互动操作和实时反馈。教师可以通过白板展示生动的数学动画,直观地演示数学概念的形成过程,如分数的产生可以通过将一个苹果平均分成若干份的动画来形象展示。同时,学生也可以利用平板电脑参与课堂互动,进行数学题目的解答和提交,教师能够即时获取学生的答题数据,精准掌握学生的学习情况,从而实现教学的个性化和精准化。这种智能化的教学环境打破了传统课堂的时空限制,使教学更加灵活、高效,为学生创造了一个充满科技感和探索性的学习氛围。

二、基于核心素养的小学数学智慧课堂的优势与挑战

(一) 智慧课堂培养学生核心素养的优势

小学数学智慧课堂通过融合多媒体技术、互动教学平台以及游戏化学习元素,为学生营造了一个充满趣味和吸引力的学习环境。以多媒体技术为例,教师可以利用动画、视频等形式将抽象的数学概念直观地展示给学生,如在讲解“圆的认识”时,通过展示圆在生活中的各种应用动画,如车轮的滚动、钟表的指针运动等,让学生在生动的情境中感受数学与生活的紧密联系,从而激发学生对数学学习的好奇心和兴趣。互动教学平台则为学生提供了表达自己想法和观点的机会,学生可以通过在线讨论、投票等方式参与课堂互动,这种参与感和被重视感会进一步增强学生的学习主动性。游戏化学习元素的引入更是将学习过程变得轻松愉快,例如设计数学闯关游戏,学生在完成数学任务的过程中获得成就感和满足感,从而更加积极主动地投入到数学学习中,为培养学生的数学核心素养奠定了良好的基础。

智慧课堂为学生提供了丰富的思维训练素材和多样化的思维训练方式。借助信息技术,教师可以呈现复杂多变的数学问题情境,引导学生进行深入思考和分析。例如,在解决“鸡兔同笼”问题时,教师可以利用动画演示鸡和兔的不同组合情况,让学生观察、比较、归纳,逐步形成解决问题的思路和方法。同时,智慧课堂中的互动讨论和小组合作学习也为学生思维的碰撞和交流提供了平台。在讨论过程中,学生需要倾听他人的观点,表达自己的想法,对不同的观点进行辨析和评价,这一过程有助于培养学生的批判性思维和创造性思维。此外,一些数学软件和工具的使用,如几何画板,学生可以通过操作软件进行图形的变换、函数的绘制等,直观地观察数学规律的变化,从而促进学生形象思维和抽象思维的协同发展,使学生的思维能力在智慧课堂中得到全面而深入的锻炼和提升。

(二) 小学数学智慧课堂面临的挑战

尽管信息技术在教育领域的应用日益广泛,但部分小学数学教师在信息技术应用方面仍存在不足。一些教师对新兴的教育技术工具不够熟悉,如智能教学软件、虚拟现实设备等,无法熟练地将其融入到数学教学中。这可能导致智慧课堂的教学效果大打折扣,无法充分发挥信息技术的优势。例如,在使用智能教学软件进行个性化教学时,教师若不能熟练操作软件,就无法根据学生的实时学习数据精准推送学习资源和练习题目,无法实现因材施教。此外,教师的信息技术应用能力不足还可能影响其对教学资源的整合与利用,无法有效地将各种数字化资源进行有机整合,为学生提供丰富、系统的数学学习内容。因此,提升教师的信息技术应用能力是当前小学数学智慧课堂建设中亟待解决的问题,需要通过培训、教研活动等多种途径,帮助教师掌握信息技术与数学教学深度融合的方法和技巧,提高其运用信息技术开展教学的能力和水平。

虽然智慧课堂为小学数学教学提供了丰富的数字化教学资源,但在实际教学中,教学资源的整合与利用仍面临诸多问题。一方面,教学资源的来源广泛,包括教材配套资源、网络资源、自制资源等,这些资源在格式、内容、质量等方面存在较大差异,教师在整合时需要花费大量的时间和精力进行筛选、整理和优化。例如,网络上虽然有大量的数学教学视频资源,但其中不乏一些内容不准确、讲解不清晰的视频,教师需要仔细甄别,才能将其有效地融入到教学中。另一方面,教学资源的利

用效率有待提高。部分教师在教学中只是简单地将数字化资源进行堆砌,没有根据教学目标和学生的认知特点进行合理安排和有效利用,导致教学资源的浪费。例如,在讲解“分数的加减法”时,教师只是播放了一段相关的教学视频,而没有结合视频内容进行深入讲解和拓展练习,学生只是被动地观看了视频,没有真正理解和掌握知识。因此,教师需要加强对教学资源的整合与利用能力,根据教学需求和学生特点,对教学资源进行精心设计和合理安排,提高教学资源的利用效率,充分发挥其在培养学生核心素养中的作用。

在小学数学智慧课堂中,评价体系的不完善也是一个亟待解决的问题。传统的数学教学评价主要侧重于学生的考试成绩,忽视了对学生学习过程、学习态度、创新思维等方面的表现评价。而在智慧课堂环境下,学生的学习方式和学习过程发生了很大变化,需要建立更加全面、多元、动态的评价体系。目前,虽然一些智慧课堂平台具备了对学生学习行为数据的收集和分析功能,但这些数据的解读和应用还存在一定的局限性,无法全面反映学生的核心素养发展情况。例如,平台可以记录学生在在线练习中的答题正确率和答题时间,但无法准确评估学生的思维过程、合作能力等核心素养要素。此外,评价主体也相对单一,主要是教师对学生进行评价,缺乏学生自评、同伴互评等多元评价方式的参与。因此,需要进一步完善小学数学智慧课堂的评价体系,从知识掌握、能力发展、情感态度等多个维度对学生进行全面评价,同时引入多元评价主体,充分发挥评价的激励、导向和反馈作用,为学生的数学核心素养发展提供有力的支持和保障。

三、构建基于核心素养的小学数学智慧课堂的策略与实践

(一) 教学设计策略

在小学数学智慧课堂的教学设计中,确立以核心素养为导向的教学目标是关键的起点。这一目标设定要求教师深入理解数学核心素养的内涵,将其细化为具体可操作的学习目标,并贯穿于整个教学活动之中。例如,在“分数的意义”这一教学内容中,教学目标不应仅仅局限于学生对分数概念的记忆和理解,而应进一步拓展到培养学生的数学抽象能力、逻辑推理能力以及数学表达能力等方面。具体来说,教师可以设定如下教学目标:学生能够通过具体情境抽象出分数的概念;能够运用逻辑推理解释分数的性质和运算法则;能够清晰、准确地用数

学语言表达对分数的理解和应用。这样的教学目标既体现了数学知识的传授，又注重了学生核心素养的培养，为后续的教学活动指明了方向。

情境创设是激发学生学习兴趣、促进学生核心素养发展的有效手段。在小学数学智慧课堂中，教师应充分利用信息技术创设与学生生活实际紧密相连的数学情境。例如，借助虚拟现实技术模拟超市购物场景，让学生在购物过程中学习货币的计算、折扣的计算等数学知识。同时，问题驱动是引导学生主动探索、培养其问题解决能力的重要方法。教师应在情境中巧妙地提出富有挑战性的问题，激发学生的求知欲和探索欲。以“长方形的面积计算”为例，教师可以创设一个装修房间的情境，提出问题：“如何计算房间地面需要铺设多少平方米的地板砖？”学生为了回答这个问题，会主动去探究长方形面积的计算公式，并将其应用于实际问题的解决过程中。在这一过程中，学生不仅掌握了数学知识，还培养了空间观念、数学建模能力和问题解决能力等核心素养。

（二）教学实施路径

信息技术为小学数学智慧课堂的教学实施提供了强大的支持。教师可以利用多媒体课件、教学软件、在线学习平台等工具，优化教学过程的各个环节。在课堂导入阶段，通过播放有趣的数学动画或视频，快速吸引学生的注意力，激发学生的学习兴趣。例如，在教学“轴对称图形”时，播放一段展示各种轴对称图形在自然界和生活中的应用视频，让学生直观感受轴对称图形的美感和实用性。在知识讲解阶段，利用交互式电子白板的动态演示功能，清晰地展示数学概念的形成过程和知识的内在联系。如在讲解“小数的加减法”时，通过电子白板上的数位表，动态演示小数点对齐、进位和退位的过程，帮助学生理解算理。在课堂练习阶段，借助在线学习平台的即时反馈功能，为学生提供个性化的练习题目，并及时反馈学生的答题情况，教师可以根据反馈结果针对性地进行辅导。此外，教师还可以利用信息技术进行课后拓展，推荐相关的数学学习资源和在线课程，引导学生自主学习，拓宽学生的数学视野，进一步提升学生的核心素养。

小组合作与探究学习是培养学生合作能力、沟通能力和创

新思维的重要途径。在小学数学智慧课堂中，教师应合理组织学生开展小组合作与探究学习活动。首先，教师要根据学生的认知水平、学习能力和个性特点，将学生分成若干个学习小组，确保每个小组成员之间能够优势互补。其次，教师要精心设计探究学习任务，任务应具有一定的难度和挑战性，能够激发学生的探究兴趣，并且能够促进学生核心素养的发展。例如，在“三角形的内角和”这一探究任务中，教师可以提供多种类型的三角形纸片、量角器等工具，让学生通过测量、拼接、折叠等方法自主探究三角形内角和的规律。在探究过程中，小组成员之间需要相互协作、交流讨论，共同解决问题。通过这种方式，学生不仅能够掌握三角形内角和的知识，还能够培养团队合作精神、沟通能力和创新思维，为其核心素养的全面提升奠定基础。

结论

基于核心素养的小学数学智慧课堂的构建是一个系统而复杂的工程，需要教育工作者在实践中不断探索与创新。通过克服现有挑战，充分发挥智慧课堂的优势，我们有理由相信，小学数学教学将迎来更加高效、优质的发展局面，为学生的全面发展与终身成长奠定坚实的基础。未来的研究与实践应继续聚焦于如何进一步提升教师的信息技术应用能力、优化教学资源的整合与利用以及完善评价体系等方面，以推动小学数学智慧课堂的持续改进与完善，使其更好地服务于学生的数学核心素养培养。

参考文献：

- [1]陈飞.核心素养下小学数学智慧课堂的构建[J].教育,2024,(10):42-44.
- [2]宋巧兰.核心素养下构建小学数学智慧课堂的策略[J].学苑教育,2023,(36):10-12.
- [3]徐钱琴.基于核心素养的小学数学智慧课堂研究[J].新世纪智能,2023,(99):36-38.
- [4]侯琪颖.核心素养背景下的小学数学智慧课堂构建策略研究[J].教师,2023,(25):48-50.
- [5]温燕宜.小学数学核心素养培养中智慧课堂构建探究[J].教学学习与研究,2022,(25):113-115.